

POWERED BY **Dialog**

**Herbicide for paddy field - contg. as active components pyrazole deriv. and  
N-substd.-alpha-halo-tert. butyl-acetamide  
Patent Assignee: ISHIHARA SANGYO KAISHA LTD**

**Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
JP 57007403	A	19820114				198208	B

**Priority Applications (Number Kind Date):** JP 8081682 A ( 19800617)

**Patent Details**

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
JP 57007403	A		5		

**Abstract:**

JP 57007403 A

Herbicide for paddy field contains as active ingredients (a) a pyrazole deriv. of formula (I) and (b) N-(alpha,alpha-dimethylbenzyl) -alpha-halo-tert.butylacetamide. R is a gp. (II) or (III); X1 is H or methyl; and X2 is H or halo.

The pref. proportion of (a) to (b) is 0.5 to 5:1. The herbicide is used e.g. as emulsion, wettable powder, granule, etc., using a solid diluent, a liq. diluent, e.g., toluene, xylene, solvent naphtha, ethanol, dioxane, acetone, methylisobutylketone, etc., surfactant, spreader, etc. Pref. amt. of active ingredients in a formulation to be applied is 10-80 g/are.

Herbicide is effective against a wide variety of noxious weeds partic. against Cyperaceae weeds in paddy fields.

Derwent World Patents Index

© 2001 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 3466659



OK

13

⑩ 日本国特許庁 (JP)  
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開  
昭57-7403

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 01 N 43/56  
// (A 01 N 43/56  
37/18)

識別記号

庁内整理番号  
7055-4H  
6526-4H

④ 公開 昭和57年(1982)1月14日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑬ 水田用除草剤

② 特 願 昭55-81682  
② 出 願 昭55(1980)6月17日  
⑦ 発 明 者 西山隆三  
高槻市真上町五丁目41番22号  
⑦ 発 明 者 木村史雄

守山市浮気町321番地の31  
⑦ 発 明 者 前田和之  
彦根市本庄町364番地  
⑦ 出 願 人 石原産業株式会社  
大阪市西区江戸堀1丁目3番22号

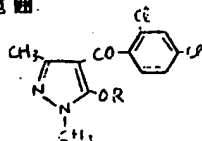
明 細 書

1. 発明の名称

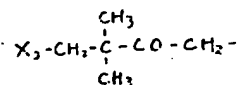
水田用除草剤

2. 特許請求の範囲

一般式



(式中 R は  $X_1$ --CO-CH<sub>2</sub>- 基または



基であり、 $X_2$  は

水素原子またはメチル基、 $X_2$  は水素原子または  
ハロゲン原子である) で表わされるピラゾール  
誘導体と、N-( $\alpha$ ,  $\alpha$ -ジメチルベンジル)-  
 $\alpha$ -ハロ-tert.ブチルアセトアミドとを有効  
成分として含有することを特徴とする水田用除  
草剤。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、特定のピラゾール誘導体と、N-

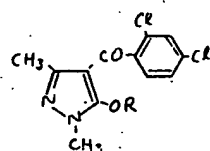
ベンジル-ヘロアセトアミドとを有効成分とし  
た、水田用の混合除草剤に関する。

水田除草が専ら薬剤によつておこなわれるこ  
とが多くなるに従つて、薬剤では防除しにくい  
或種の多年性雑草の害が問題にされている。例  
えば、ミズガヤツリは、比較的耐薬性に富む上  
に、各個体の発芽、生育時期が一般でなく、除  
草剤の散布対象が広い範囲の生育段階にわたる  
こととなり、一回の散布で十分に枯殺すること  
は実際にはかなり困難である。従つて、これら  
の難防除性の強毒雑草を含む多種類の雑草に対  
する殺草スペクトルが広く、かつ十分な抑草効  
果をもたらす除草剤の出現が、今も強く望まれ  
ている。

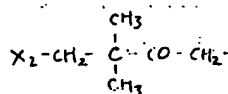
本発明者等は、特定のピラゾール誘導体とN  
-ベンジル-ヘロアセトアミドとを水田におい  
て混合施用すると、それらが明らかに相乗的な  
除草効果の増大をもたらす、それぞれの単独施  
用では期待できなかった広い範囲の雑草に抑草  
作用が示されること、特に従来完全な防除がむ

つかしかつたミズガヤツリに非 に有効であり、  
 水稻に安全な薬量で十分に枯殺し得ることを見  
 いだした。

本発明は、一般式



(式中 R は  $X_1-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CO}-\text{CH}_2-$  基または

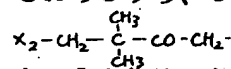


基であり、 $X_1$  は

水素原子またはメチル基、 $X_2$  は水素原子または  
 ヘロゲン原子である)で表わされるピラゾール  
 誘導体と、N-( $\alpha$ ,  $\alpha$ -ジメチルベンジル)  
 - $\alpha$ -*tert*-ブチルアセトアミドとを  
 有効成分として含有することを特徴とする、水  
 田用除草剤である。

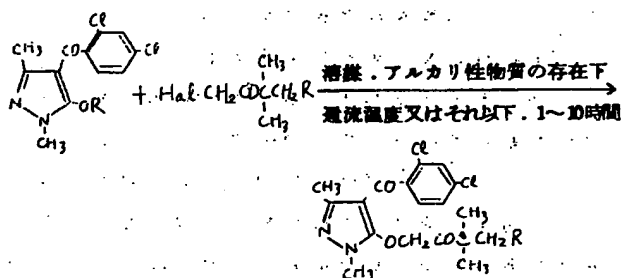
前記一般式で表わされるピラゾール誘導体は、  
 特開昭54-41872号、特願昭54-26  
 564号及び特願昭54-116358号に記

載された化合物であり、具体的には、1, 3-  
 ジメチル-4-(2, 4-ジクロロベンゾイル)  
 )-5-フェナシロキシピラゾール、1, 3-  
 ジメチル-4-(2, 4-ジクロロベンゾイ  
 ル)-5-(*p*-メチルフェナシロキシ)ピ  
 ラゾール、1, 3-ジメチル-4-(2, 4-  
 ジクロロベンゾイル)-5-ピペロイルメトキ  
 シピラゾール (m.p. 104~105°C)、1,  
 3-ジメチル-4-(2, 4-ジクロロベンゾ  
 イル)-5-(2, 2-ジメチル-3-クロロ  
 プロピオニルメトキシ)ピラゾール (m.p. 58  
 ~60°C)、1, 3-ジメチル-4-(2, 4-  
 ジクロロベンゾイル)-5-(2, 2-ジメ  
 チル-3-プロモプロピオニルメトキシ)ピラ  
 ザゾール (m.p. 76~77.5°C) などが挙げられ  
 る。これらのうち、5位が



基である化合物は、特願昭54-26564号  
 及び特願昭54-116358号に記載の通り、  
 例えば、下記の反応によつて容易に得ることが

できる。



(式中、R は前述の通りであり、Hal はヘロゲ  
 ン原子である)

上記新規化合物を製造するための一例を下記  
 する。

#### 合成例

4-クロフラスコに1, 3-ジメチル-4-(  
 2, 4-ジクロロベンゾイル)-5-ヒドロキ  
 シピラゾール0.45gを入れて、メチルエチル  
 ケトン15mlに溶解させた。これに無水炭酸  
 カリウム0.5gを加えて攪拌しながら*tert*-  
 ブチルプロモメチルケトン0.3gを添加し、還  
 流状態で2時間反応させた。反応終了後、生成

物をろ過し、溶媒を留去して粗生成物を得た。

これをシリカゲルカラム (溶融液：塩化メチレ  
 ン) で分離した後、塩化メチレンを留去し、  
 m.p. 104~105°Cの1, 3-ジメチル-4-  
 (2, 4-ジクロロベンゾイル)-5-ピペロ  
 イルメトキシピラゾール0.5gを得た。

また、前記N-ベンジル- $\alpha$ -*tert*-ブチルア  
 セトアミド、特開昭55-43014号に記載された化  
 合物であり、具体的にはN-( $\alpha$ ,  $\alpha$ -ジメチ  
 ルベンジル)- $\alpha$ -*tert*-ブチルアセトアミド、  
 N-( $\alpha$ ,  $\alpha$ -ジメチルベンジル)- $\alpha$ -*tert*-ブチ  
 ルアセトアミド、N-( $\alpha$ ,  $\alpha$ -ジメチルベンジ  
 ル)- $\alpha$ -クロロ-*tert*-ブチルアセトアミド、  
 N-( $\alpha$ ,  $\alpha$ -ジメチルベンジル)- $\alpha$ -*tert*-ブチ  
 ルアセトアミドなどが挙げられる。

前記有効成分の実用的な混合比は、ピラゾ  
 ール誘導体/N-ベンジル- $\alpha$ -*tert*-ブチルア  
 セトアミド重量比が0.5~5/1である。施用適量  
 は、気象条件、土壌条件、薬剤の製剤形態、  
 施用時期、施用方法などの相違により一概に規定できない

が、一般に1アール当りの前記有効成分含量が10～80g、望ましくは20～60gである。

本発明除草剤の施用時期は、雑草発生期から2～4葉期の間がよい。移植水稲田の場合は、一般に水稲移植前か或は移植後3～20日である。

また、本発明除草組成物の施用に際して、前記化合物は通常の農薬の製剤方法に準じて各種補助剤と配合し、乳剤、水和剤、粒剤などの形態に製剤されるが、前記化合物を一緒に混合、製剤しても、或は別々に製剤してそれらを混合してもよい。

前記補助剤としては砂礫土、消石灰、炭酸カルシウム、滑石、ホワイトカーボン、カオリシ、ペントナイト、ジークライトなどの固形担体：トルエン、キシレン、ソルベントナフサ、エタノール、ジオキサン、アセトン、イソホロン、メチルイソブチルケトン、ジメチルホルムアミド、ジメチルスルホキシド、N-メチル-2-ピロリドンなどの溶剤：アルキル硫酸ソーダ、

アルキルベンゼンスルホン酸ソーダ、リグニンスルホン酸ソーダ、ポリオキシエチレングリコールアルキルエーテル、ポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルアリールエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステルなどの展着剤、界面活性剤などが挙げられる。

次に本発明除草剤の試験例を示す。

#### 試験例1.

5000分の1アールポットに水田耕土を詰め、ミズガヤツリの塊茎を深さ2cmに植付け、畑状地に保ち、ミズガヤツリが0.5葉期、或は1.5葉期になるまで生育させた後、深さ5cmに湛水して、各有効成分の水和剤を所定濃度に調整した分散液を1ポット当たり10ml滴下して処理した。処理後45日目にミズガヤツリを採取し、風乾重を測定して無処理区に対する百分率を算出して抑制率を求め、その結果を表1～5に示す。表中、有効成分は下記の通りである。

有効成分A：N-( $\alpha$ ,  $\alpha$ -ジメチルベンジル)- $\alpha$ -ブromo- $\gamma$ -シヤリ-ブチルアセトアミド

■ B-1：1, 3-ジメチル-4-(2, 4-ジクロロベンゾイル)-5-フェナシルオキシピラゾール

■ B-2：1, 3-ジメチル-4-(2, 4-ジクロロベンゾイル)-5-(p-メチルフエナシルオキシ)ピラゾール

■ B-3：1, 3-ジメチル-4-(2, 4-ジクロロベンゾイル)-5-ピバロイルメトキシピラゾール

■ B-4：1, 3-ジメチル-4-(2, 4-ジクロロベンゾイル)-5-(2, 2-ジメチル-3-クロロプロピオニトリルメトキシ)ピラゾール

第 1 表

A 施用量 B-1 (g/a) 施用量 (g/a)	0.5葉期ミズガヤツリの抑制率 (%)			
	0	1.25	2.5	5
0	0	28	37	87
2.5	17	43	57	94
5	74	86	93	100
10	88	100	100	100

第 2 表

A 施用量 B-2 (g/a) 施用量 (g/a)	0.5葉期ミズガヤツリの抑制率 (%)			
	0	1.25	2.5	5
0	0	28	37	87
2.5	18	56	68	96
5	76	90	96	100
10	89	100	100	100

第 3 表

A施用量 B-3 (g/a) 施用量 (g/a)	0.5 葉期ミズガヤツリの抑制率 (%)			
	0	1.25	2.5	5
0	0	28	37	87
2.5	18	58	62	91
5	69	83	90	94
10	86	92	100	100

第 4 表

A施用量 B-4 (g/a) 施用量 (g/a)	0.5 葉期ミズガヤツリの抑制率 (%)			
	0	1.25	2.5	5
0	0	28	37	87
2.5	14	41	56	89
5	47	66	71	91
10	72	88	100	100

5 表

有効成分名	施用量 (g/a)	1.5 葉期ミズガヤツリの抑制率 (%)
A	6	49
"	12	95
B-1	8	41
"	16	87
B-2	8	47
"	16	90
B-3	8	36
"	16	72
B-4	8	31
"	16	68
A+ (B-1)	6+8	88
"	12+16	100
A+ (B-2)	6+8	91
"	12+16	100
A+ (B-3)	6+8	85
"	12+16	100
A+ (B-4)	6+8	82
"	12+16	100

## 試験例 2

5000分の1アールポットに水田耕土を詰め、水田状態として、コナギ、キカシダサ、アゼナ等の広葉雑草種子及びノビエ、ホタルイ等の一年性雑草種子を播種し、ウリカワの塊茎を植えつけた。また同時に水稻苗を植付け、植付け後7日目、ノビエが1葉期の時期に有効成分の水和剤を所定濃度で調整した分散液を1ポット当たり10ml滴下処理した。処理後21日目に除草効果を調査した。

下記基準に基づいて雑草の生育抑制程度を判定、その結果を第6表に示す。また、すべての試験区において水稻に対する薬害は認められなかった。なお、有効成分名の略称は試験例1の場合と同様である。

## 生育抑制程度

- 1 …… 40%以下の生育抑制  
 2 …… 約50%程度の "  
 3 …… 約70%程度の "  
 4 …… 約90%程度の "

5 …… 95%以上の生育抑制

第 6 表

有効成分名	施用量 (g/a)	生育抑制効果			
		ノビエ	ホタルイ	ウリカワ	広葉雑草
A+ (B-1)	6+8	4-5	5	5	5
"	12+16	5	5	5	5
A+ (B-2)	6+8	5	5	5	5
"	12+16	5	5	5	5
A+ (B-3)	6+8	4	5	4-5	5
"	12+16	5	5	5	5
A+ (B-4)	6+8	4	5	4-5	5
"	12+16	5	5	5	5

以下に本発明除草剤の配合例を示す。

## 配合例 1.

- (1) N-( $\alpha$ ,  $\alpha$ -ジメチルベンジル)- $\alpha$ -  
 プロモ-terti-ブチルアセトアミド

4 重量部

- (2) 1, 3-ジメチル-4-(2, 4-ジクロ  
ロベンゾイル)-5-フェナシロキシピラ  
ゾール 6重量部
- (3) アセトン 適量
- (4) ポリオキシエチレングリコールデシルフ  
エニルエーテル 2重量部
- (5) ベントナイト 57重量部
- (6) ジークライト 25重量部
- (7) アルキルアリスルホネートとポリオキシ  
エチレンアルギルホスフエート 6重量部

以上(1)~(5)の各成分と(6)~(7)の各成分とを別  
々に混合、粉碎し、アセトンを除去した。更に  
これらを混合し、粉碎、造粒して本発明の粒剤  
とした。

配合例2

- (1) N-( $\alpha$ ,  $\alpha$ -ジメチルベンジル)- $\alpha$ -  
プロモ-tert-ブチルアセトアミド  
4重量部
- (2) 1, 3-ジメチル-4-(2, 4-ジクロ  
ロベンゾイル)-5-ピペロイルメトキシピ

- ラゾール 7重量部
- (3) ジークライト 67重量部
- (4) ホワイトカーボン 15重量部
- (5) ナフタレンスルホン酸ソーダとホルムアル  
デシドとの縮合物 2重量部
- (6) ポリオキシエチレンアルキルアリアルエー  
テルの硫酸塩 5重量部

以上の各成分を混合、粉碎して本発明の水和  
剤を得た。

特許出願人 石原産業株式会社

